

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
H04N 5/645

(11) 공개번호 10-2005-0083030
(43) 공개일자 2005년08월24일

(21) 출원번호 10-2005-0043076
(22) 출원일자 2005년05월23일

(71) 출원인 주식회사 엘엠디
서울 강남구 대치동 896-37 5층
최병기
미합중국 캘리포니아주 덴빌시 스카이라크 코트 409

(72) 발명자 최병기
미합중국 캘리포니아주 덴빌시 스카이라크 코트 409

(74) 대리인 전익수
김병옥

최적 청구: 없음

(54) 평판 디스플레이용 벽면 거치대

요약

본 발명은 평판 디스플레이용 벽면 거치대에 관한 것으로, 평판 디스플레이 장치를 거치하고자 하는 벽면에 고정되는 벽면 고정 프레임(Frame); 상기 벽면 고정 프레임과 연결되어 있는 수평 회전 프레임; 상기 수평 회전 프레임에 결합되어 상기 평판 디스플레이 장치의 수평 직선 운동을 가능하게 하는 가이드(Guide) 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대를 제공한다.

본 발명에 의하면 평판 디스플레이 장치의 뒷면에 있는 각종 케이블들의 연결 등을 위하여, 벽에 걸린 평판 디스플레이 장치를 떼어내고 다시 걸기를 반복할 필요가 없으며, 평판 디스플레이 장치의 시청 위치에 따라 각도 조절이 가능하여 사용의 편의성이 향상된다.

본 발명

도 2

색인어

평판 디스플레이 장치, PDP, 거치대, 틸팅(Tilting)

평세서

본 발명의 실시예

도 1은 본 발명에 따른 평판 디스플레이용 벽면 거치대의 제 1 실시예를 도시한 사용도이다.

도 2는 도 1에 도시된 제 1 실시예를 도시한 사시도이다.

도 3은 도 1에 도시된 제 1 실시예를 도시한 A-A 단면도이다.

도 4는 본 발명에 따른 평판 디스플레이용 벽면 거치대의 제 2 실시예를 도시한 사시도이다.

도 5는 도 4에 도시된 제 2 실시예가 텀팅된 경우를 도시한 사시도이다.

도 6은 도 4에 도시된 제 2 실시예의 가이드 수단을 도시한 분해 사시도이다.

도 7은 본 발명에 따른 평판 디스플레이용 벽면 거치대의 제 3 실시예를 도시한 사시도이다.

도 8은 본 발명에 따른 평판 디스플레이용 벽면 거치대의 제 4 실시예를 도시한 사시도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 벽면 고정 프레임(frame) 16 : 힌지(hinge)

20 : 수평 회전 프레임 22 : 가이드레일(guide rail)

24 : 가이드바(guide bar) 40 : 링크(link)

100 : 벽면 고정 프레임(frame) 102 : 스크류 바(Screw Bar)

104 : 슬라이더(Slider) 106 : 헬리컬 기어(Helical Gear)

108 : 모터 110 : 힌지(Hinge)

114 : 연결 링크 120 : 텀팅 프레임

130 : 수평 회전 프레임 134 : 결합 브라켓(Bracket)

136 : 핸드 레버 138 : 슬릿(Slit)

140 : 부시(Bush) 200 : 평판 디스플레이

발명의 상세한 설명

발명의 목적

1. 발명의 목적은, 거치대 및 그 분야의 문제점이다.

본 발명은 평판 디스플레이용 거치대에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 LCD나 PDP등을 이용한 평판 디스플레이를 벽면에 장착하기 위한 거치대로서 뒷면에 장착된 각종 케이블 등의 연결이 용이한 평판 디스플레이용 거치대에 관한 것이다.

종래의 음극선관(CRT; Cathode Ray Tube) 기반의 TV는 영상 디스플레이를 위한 브라운관과 이 브라운관에 장착되는 전자총, 각종 전장 부품 등이 기기의 후방으로 상당히 돌출되는 형태이기 때문에 크기가 커지는 경우가 대부분이었으며, 특히 TV에 대해서는 대부분의 사람들이 대형화면을 원하는 경우가 많기 때문에 그 크기는 더욱 커지게 되었다.

이에 따라 가정이나 사무실에서 TV가 차지하는 면적은 날로 커져갔으며, 공간의 활용도는 더욱더 저하되었다.

그러나 기술의 발전으로 TV의 화면이 브라운관 타입에서 벗어나 LCD(Liquid Crystal Panel)나 PDP(Plasma Display Panel)와 같은 평판형 영상 디스플레이 소자를 기반으로 하는 대화면의 평면 영상 구현이 가능한 타입으로 전환되었으며, TV의 두께가 상당히 얇아져 소형은 물론 대형의 화면일 경우에도 박형을 유지할 수 있게 되었다.

이러한 이유로 기존의 음극선관을 배제하고 점차 LCD 또는 PDP로 대체되고 있는 실정이다. 이는 음극선관이 갖는 어쩔 수 없는 부피로 인해 디스플레이 장치의 전체적인 부피를 줄일 수 없는 결정적인 문제점에 기인한 것이며, 상술한 LCD 패널이나 PDP 패널은 이러한 제품의 부피 문제를 혁신적으로 해결함과 동시에 음극선관 디스플레이 장치보다 월등히 적은 전자파를 방사하기 때문에 사용자들의 욕구를 충분히 충족시켜 줄 수 있는 매력을 가지고 있기 때문이다.

이러한 박형 타입의 LCD 나 PDP 패널을 이용한 평판 디스플레이용 제품은 별도의 거치대나 턴테이블 등과 같은 기구들을 사용해서 장착 시킬 수 있음은 물론, 벽면에 기기를 매달아 놓는 벽걸이형으로 설치하는 것이 가능하여 공간 활용성이 높으며, 설치 또한 용이하여 사용자들의 편의향상에 기여한다.

일반적으로 그러나 종래에 PDP TV를 벽면에 걸어서 거치하는 경우에는, 대부분 PDP TV를 벽면에 설치하기 전에 먼저 고정을 위한 브라켓을 벽에 설치하였고, 상기 브라켓에 상기 PDP TV의 후면을 결합하여 고정시키는 경우가 대부분이었다.

PDP TV의 경우 그 주요 구성요소를 살펴보면 영상 디스플레이를 위하여 PDP를 기반으로 각종 전장부품이 탑재된 PDP 모듈과, 상기 PDP 모듈의 전면 캐비넷과, 상기 전면 캐비넷을 베이스로 하여 장착된 PDP모듈의 후면 케이싱을 위한 백 커버 등으로 이루어져 있는데, 벽걸이를 위한 프레임은 상기 백 커버의 후면과 장착할 수 있는 것이다.

하지만, PDP 패널의 벽걸이 TV와 같이 대형이며, 고가의 평판 디스플레이 장치를 후면에 위치한 안테나, 비디오, 오디오 등의 각종 단자들에 케이블을 연결시킬 때마다 벽으로부터 떼어내고 다시 걸기를 해야 하는 불편함으로 인해 사용의 편의성과 조작상 위험이 있기에 이에 대한 해결방안이 필요하였다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 단점을 극복하기 위해 안출된 것으로서, 평판 디스플레이 장치의 후면 단자에 각종 케이블을 접속할 경우, 상기 평판 디스플레이 장치를 떼어내지 않고서도 후면 단자에 접근이 가능하며, 시청 방향에 따라 각도 조절이 가능한 평판 디스플레이 거치대를 제공하는 것을 기술적 과제로 삼고 있다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 기술적 과제를 달성하기 위하여, 본 발명인 평판 디스플레이용 벽면 거치대는 평판 디스플레이 장치를 거치하고자 하는 벽면에 고정되는 벽면 고정 프레임(Frame); 상기 벽면 고정 프레임과 연결되어 있는 수평 회전 프레임; 상기 수평 회전 프레임에 결합되어 상기 평판 디스플레이 장치의 수평 직선 운동을 가능하게 하는 가이드(Guide) 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대를 제공한다.

바람직하게는, 상기 가이드 수단은 축 방향으로 이동되는 가이드 바(Guide Bar)와 상기 수평 회전 프레임에 결합되어 가이드 바의 이동을 가능케 하는 가이드 레일을 포함할 수 있다.

바람직하게는, 상기 가이드 레일은 양 측면에 길게 요입 형성된 입구가 좁고 내부가 넓은 테이퍼형 결합 홈을 가질 수 있으며, 상기 가이드 바의 측면에는 상기 테이퍼형 결합 홈에 끼워지는 대응 테이퍼형 결합부를 포함할 수 있다.

바람직하게는, 상기 수평 회전 프레임과 벽면 고정 프레임과의 사이에는 링크(Link)로 연결될 수 있다.

또한, 본 발명인 평판 디스플레이용 벽면 거치대는 평판 디스플레이 장치를 거치하고자 하는 벽면에 고정되는 벽면 고정 프레임; 상기 벽면 고정 프레임과 연결되어 있으며, 상하 각도 조절이 가능한 틸팅(Tilting) 수단을 포함하는 틸팅 프레임; 상기 틸팅 프레임과 연결되어 있으며, 좌우로 수평 회전이 가능한 수평 회전 프레임; 및 상기 평판 디스플레이 장치의 수평 직선 이동을 가능케 해주는 가이드 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대를 제공한다.

바람직하게는 상기 틸팅 수단은 상기 벽면 고정 프레임에 위치하는 스크류 바; 상기 스크류 바를 따라 상하 방향으로 이동하는 슬라이더(Slider); 및 중심은 상기 슬라이더와 힌지(Hinge)로 결합되며 양단은 틸팅 프레임과 결합되어, 상기 슬라이더의 상하 이동에 의해 상기 틸팅 프레임의 각도 조절을 가능케 하는 연결 링크를 포함할 수 있다.

바람직하게는, 상기 연결 링크는 브이(V) 형태로 될 수 있다.

바람직하게는, 상기 연결 링크는 경사형 바(Bar)와 수직형 바의 결합으로 되어 있는데, 상기 경사형 바의 하단은 상기 턴팅 프레임의 세로부분의 일 측에 결합되며, 상기 수직형 바의 하단은 상기 턴팅 프레임의 가로부분의 중앙에 결합될 수 있다.

바람직하게는, 상기 스크류 바의 하단에는 기어가 장착되어 지고, 상기 기어를 구동시키는 모터를 포함할 수 있다.

바람직하게는, 상기 스크류 바의 하단에는 기어가 장착되어 지고, 상기 기어에 댐퍼가 연결될 수 있다.

바람직하게는, 상기 스크류 바의 하단에는 기어가 장착되어 지고, 상기 기어에는 일단에 손잡이가 부착된 샤프트(Shaft)가 연결될 수 있다.

바람직하게는, 상기 수평 회전 프레임은 상기 턴팅 프레임의 일 측면과 힌지로 결합될 수 있다.

바람직하게는, 상기 가이드 수단은 수평 회전 프레임 내부에 파진 슬릿(Slit); 상기 슬릿 홈을 따라 이동하는 부시(Bush); 상기 부시를 내장 결합하며, 상기 수평 회전 프레임의 축 방향으로 이동하는 가이드 부재; 및 상기 가이드 부재에 부착되며, 평판 디스플레이 장치를 걸 수 있는 브라켓(Bracket)을 포함할 수 있다.

바람직하게는, 상기 가이드 부재의 일 측면에는 핸드 레버가 장착될 수 있다.

바람직하게는, 상기 핸드 레버의 일단은 상기 턴팅 프레임의 일 측에 부착된 락킹(Locking) 장치에 형성된 홈에 삽입될 수 있다.


이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명에 따른 평판 디스플레이용 거치대의 제 1 실시예를 도시한 사시도이다.

도 2에서 알 수 있듯이 본 발명의 제 1 실시예는 벽면 고정 프레임(10), 수평 회전 프레임(20), 힌지(16), 가이드 레일(22), 가이드 바(24), 링크(40)를 포함하고 있다. 이하 순서대로 상세하게 설명한다.

도 2에서 평판 디스플레이 장치(200)를 거치하고자 하는 벽면에 고정되는 벽면 고정 프레임(10)은 서로 평행하게 위치하고, 크기가 동일한 상부 프레임(12)과 하부 프레임(14)으로 형성되어 있고, 상기 벽면 고정 프레임(10)은 한 끝단에 힌지(16)와 결합되어 있다.

상기 벽면 고정 프레임(10)의 상부 프레임(12)의 바로 아래에 수평 회전 프레임(20)의 상단이 상기 힌지(16)에 동일하게 연결되어 있으며, 상기 벽면 고정 프레임(10)의 하부 프레임(14)의 위에 수평 회전 프레임(20)의 하단이 상기 힌지(16)에 동일하게 연결되어 있다.

상기 수평 회전 프레임(20)은 내부가 비워진  모양의 단면을 가지며, 3개의 바(bar)가 연결된 역 "ㄷ"자 형상을 가지며, 상기 수평 회전 프레임(20)의 상단과 하단의 끝단이 상기 벽면 고정 프레임(10)에 연결된 힌지(16)와 연결되어, 벽면 고정 프레임(10)을 기준으로 반시계 방향으로 회전이 가능하도록 되어 있다.

상기 수평 회전 프레임(20)의 내부에 가이드 수단이 장착되는데, 먼저 수평 회전 프레임의 내부에 직사각형의 가이드 레일(22)이 장착된다. 상기 가이드 레일(22)은 양 측면에 길게 요입 형성된 입구가 좁고 내부가 넓은 테이퍼형 결합 홈(26)을 가진다.

상기 가이드 레일(22)에 장착되어 전, 후진 이동이 가능한 가이드 바(24)는 내측 양면에 상기 가이드 레일(22)에 끼워질 수 있도록, 도 3에서 도시된 바와 같이 상기 테이퍼형 결합 홈(26)에 대응되는 테이퍼형 결합부(28)를 가지고 있어, 상기 가이드 레일(22)위를 밀착하여 직선 이동을 가능하게 해준다.

상기 가이드 바(24)위에 평판 디스플레이 장치(200)가 부착되어지며, 상기 가이드 레일(22) 위를 평판 디스플레이 장치(200)가 좌, 우로 직선 이동하게 된다.

상기 힌지(16)에 연결되지 않은 상기 벽면 고정 프레임(10)의 상부 프레임(12)의 타단과 하부 프레임(14)의 타단, 그리고 상기 힌지(16)에 연결되지 않은 수평 회전 프레임의 타단의 상단과 하단에는 구멍(18)이 있는데, 이들 네 개의 구멍(18)에 링크(40)가 연결된다.

상기 벽면 고정 프레임(10)의 상부 프레임(12)과 상기 수평 회전 프레임(20)의 상단, 그리고 상기 벽면 고정 프레임(10)의 하부 프레임(14)과 상기 수평 회전 프레임(20)의 하단이 각각 연결되어 진다.

상기 링크(40)는 두 개의 로드(42)가 가운데 힌지(44)로 결합되어 있는 형태인데, 이는 상기 수평 회전 프레임(20)의 회전각 범위를 제한하여, 이에 장착되는 평판 디스플레이 장치(200)의 보다 안정적인 회전을 가능하게 해준다. 또한, 상기 벽면 고정 프레임(10)과 상기 수평 회전 프레임(20)의 모멘트에 의한 변형을 감소시키는 기능도 있다.

도 1은 본 발명에 따른 평판 디스플레이용 벽면 거치대의 제 1 실시예를 도시한 사용도이다.

일반적인 시청시에는 평판 디스플레이 장치(200)를 가이드 바(24)에 장착하여 수평 회전 프레임(20)을 벽면 고정 프레임(10)과 나란하게 하여 이용한다.

다음으로, 평판 디스플레이 장치(200)의 뒷면에 안테나, 비디오, 오디오 및 각종 단자에 케이블을 연결시키거나, 평판 디스플레이 장치(200)의 뒷면 청소시에는, 먼저 평판 디스플레이 장치(200)가 설치된 가이드 바(24)를 힌지(16)의 반대 방향으로 직선 이동 시킨다. 이는 평판 디스플레이 장치(200)가 힌지(16)를 축으로 반시계 방향으로 회전하는 경우에, 평판 디스플레이 장치(200)가 상기 거치대보다 커서, 힌지(16)측에 위치한 평판 디스플레이 장치(200)의 돌출부분이 축회전시 벽면에 의해 파손된다. 이를 피하기 위해 여유각을 주기 위함이다.

상기와 같이 힌지(16) 반대 방향으로 직선 이동 시킨 평판 디스플레이 장치(200)는 수평 회전 프레임(20)을 힌지(16)를 축으로 반시계 방향으로 축회전시켜, 평판 디스플레이 장치(200)의 뒷면에 접근이 용이하게 된다.

이러한 작동 중에 무리한 회전으로 인해 평판 디스플레이 장치(200)의 파손의 위험이 있으므로, 적절한 최대 회전각의 범위를 제한하기 위해 링크(40)를 연결해 둔다.

이때 링크(40)는 두 개의 로드(42)가 가운데 힌지(44)로 연결되어 있는 형태이며, 각 로드(42)의 사이각이 180°가 되는 경우에, 상기 수평 회전 프레임(20)은 최대 회전각의 위치에서 멈추게 되는 것이다.

도 4는 본 발명에 따른 평판 디스플레이용 벽면 거치대의 제 2 실시예를 도시한 사시도이다.

도 5는 도 4에 도시된 제 2 실시예가 텀팅된 경우를 도시한 사시도이다.

도 4와 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예는 벽면 고정 프레임(100), 스크류 바(102), 슬라이더(104), 헬리컬 기어(106), 모터(108), 힌지(110), 연결 링크(114), 텀팅 프레임(120), 수평 회전 프레임(130), 결합 브래킷(134), 핸들레버(136), 슬릿(138), 부시(140)를 포함하고 있다. 이하 순서대로 상세하게 설명한다.

벽면에 "ㄱ"자 모양의 상기 벽면 고정 프레임(100)이 장착되어 지고, 상기 벽면 고정 프레임(100)의 하단부(122)에는 "└"모양의 상기 텀팅 프레임(120)과 힌지(128)로 결합되어 상, 하로 축회전이 가능해 진다.

상기 텀팅 프레임(120)의 좌, 우측의 세로부분(124, 126)은 벽면 고정 프레임(100)의 내부의 홈에 결합되어 질 수 있도록 크기가 맞게끔 되어있다.

상기벽면 고정 프레임(100)의 비워진 공간의 중앙에는 스크류 바(102)가 설치되어 있으며, 상기 스크류 바(102)를 타고 상하로 이동 가능한 슬라이더(104)가 장착되어 있다. 상기 스크류 바(102)의 최하단에는 헬리컬 기어(106)가 장착되어 있는데, 이는, 모터(108)에 의해 구동되어 회전한다. 이때 모터(108) 대신에 댐퍼를 장착하여, 일정한 속도로 일정한 각도만큼 내려올 수 있도록 할 수 있다. 또한 다른 실시예로 상기 헬리컬 기어 대신에 베벨기어 등을 사용할 수 있다.

상기 스크류 바(102)의 나사선을 타고 상하로 이동하는 슬라이더(104)의 몸체는 "V"자 형의 연결 링크(114)의 중심부분과 힌지(110)로 연결되어 있는데, 상기 연결 링크(114)의 양 단은 상기 텀팅 프레임(120)과 힌지(112)로 연결되어 있다.

즉, 상기 팀팅 프레임(120)의 팀팅 수단의 구동 방식에 대해 순서대로 이야기하면, 상기 모터(108)의 구동에 의해 헬리컬 기어(106)가 구동됨을 하며, 이와 연결된 스크류 바(102)가 회전을 하게 된다.

상기 스크류 바(102)에는 클라이더(104)가 장착되어 있는데, 스크류 바(102)의 회전에 의해 나사선을 따라 상하로 이동한다. 상기 클라이더(104)의 무게에 힙지(110)로 결합되어 있는 연결 링크(114)는 상기 클라이더(104)의 이동에 따라 상하로 이동함을 하며, 연결 링크(114)의 양단은 팀팅 프레임(120)의 좌, 우측 세로부분(124, 126)과 연결되어 있어, 상기 팀팅 프레임(120)은 벽면 고정 프레임(100)과 힙지(128)로 결합된 하단부(122)를 축으로 상하 각도 조절이 가능하게 된다.

도 6은 도 5에 도시된 제 2 실시예의 가이드 수단을 도시한 문제 사시도이다.

도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예의 가이드 수단은 상기 팀팅 프레임(120)의 좌측 세로부분(124)에는 상, 하 두 개의 수평 회전 프레임(132)이 각각 힙지(128)로 연결되어 있으며, 이들은 모두 원형 파이프의 모양을 가진다.

상기 수평 회전 프레임(132)에는 측면 직선상으로 들쭉(138)이 파여져 있고, 그 위를 부시(140)가 직선 이동한다. 그리 고 역 "C" 모양의 가이드 부재(130)가 상기 부시(140)를 내장하고 있어, 상기 부시(140)의 이동에 따라 직선 이동을 하게 된다.

상기 가이드 부재(130)의 상, 하단의 좌, 우측 끝단에는 4개의 결합 브라켓(134)이 구비되어 있으며, 상기 평판 디스플레이 장치(200)를 결합시킬 수 있다.

또한, 상기 가이드 부재(130)의 우측 세로 부분에는 상기 가이드 부재(130)의 좌, 우 수평 직선 이동시보다 편리하게 하 기 위해서 헬드 레버(136)가 설치되어 있다.

도 7은 본 발명에 따른 평판 디스플레이용 벽면 거치대의 제 3 실시예를 도시한 사시도이다.

도 7에 도시된 제 3 실시예에서는 제 2 실시예와의 차이점 위주로 설명하기로 한다.

제 3 실시예에서의 팀팅 장치의 연결 링크(300)는 경사형 바(Bar)(302)와 수직형 바(304)의 결합으로 되어 있는데, 각각 좌각형의 뒷면과 세로면의 모양을 가지고 있다.

상기 두 바의 연결부분은 힙지로 결합되어 상기 클라이더에 연결되며, 상기 경사형 바(302)의 일단은 상기 팀팅 프레임의 중앙에 결합되어진다.

또한, 제 3 실시예의 헬드 레버(308)의 일단은 돌출되어 있는데, 이는 상기 팀팅 프레임의 일 측에 부착된 락킹(Locking) 장치(310)에 형성된 홈에 대응되는 모양을 가진다.

상기 헬드 레버(308)를 상하로 이동하면, 상기 헬드 레버와 연결된 돌출부가 상하로 이동하면서 상기 락킹 장치(310)에 형성된 홈에 삽입 또는 물리가 이루어지며, 이로 인하여 팀팅시 "C" 모양의 가이드 부재가 수평 회전과 직선 인장이 되지 않도록 고정될 수 있다.

이때, 상기 "C" 모양의 가이드 부재에 장착된 브라켓의 일 측은 편 결합장치(306)가 있다. 이는 쉽게 형성된 편과 이를 상기 브라켓과 연결하는 연결고리로 되어 있다.

상기 평판 디스플레이 장치를 상기 브라켓에 거치시킬 때, 상기 평판 디스플레이 장치의 상부에 구비된 홈에 상기 편 결합장치(306)를 삽입함으로써, 더욱 안전한 거치를 가능케 한다.

도 8은 본 발명에 따른 평판 디스플레이용 벽면 거치대의 제 4 실시예를 도시한 사시도이다.

도 8에 도시된 바와 같이 헬리컬 기어의 구동부가 모터가 아니라 원단에 손잡이가 부착된 샤프트(Shaft)(400)이다.

상기 원단에 손잡이가 부착된 샤프트(400)를 회전시켜, 헬리컬 기어가 구동하며, 이로 인하여 평판 디스플레이 장치가 턴 될되어진다.

상기와 같은 구성을 갖는 본 발명에 의하면, 고가이자 대형의 평판 디스플레이 장치를 각종 안테나, 오디오, 비디오 등과 연결하는 경우, 또는 시청 방향에 따라 각도 조절을 해야 하는 경우에 평판 디스플레이 장치를 계속적으로 떼어내고 다시 걸어야 하는 불편함을 해소시켜 사용 편의상 이로움을 준다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

평판 디스플레이 장치를 거치하고자 하는 벽면에 고정되는 벽면 고정 프레임;

상기 벽면 고정 프레임과 연결되어 있는 수평 회전 프레임;

상기 수평 회전 프레임에 결합되어 상기 평판 디스플레이 장치의 수평 직선 운동을 가능하게 하는 가이드 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 가이드 수단은 축 방향으로 이송되는 가이드 바와 상기 수평 회전 프레임에 결합되어 가이드 바의 이송을 가능케 하는 가이드 레일을 포함하는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대.

청구항 3.

제 2 항에 있어서,

상기 가이드 레일은 양 측면에 길게 요입 형성된 입구가 좁고 내부가 넓은 테이퍼형 결합 홈을 가질 수 있으며, 상기 가이드 바의 측면에는 상기 테이퍼형 결합 홈에 끼워지는 대응 테이퍼형 결합부를 포함하는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 수평 회전 프레임과 벽면 고정 프레임과의 사이에는 링크로 연결될 수 있는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대.

청구항 5.

평판 디스플레이 장치를 거치하고자 하는 벽면에 고정되는 벽면 고정 프레임;

상기 벽면 고정 프레임과 연결되어 있으며, 상하 각도 조정이 가능한 틸팅 수단을 포함하는 틸팅 프레임;

상기 틸팅 프레임과 연결되어 있으며, 좌우로 수평 회전이 가능한 수평 회전 프레임; 및

상기 평판 디스플레이 장치의 수평 직선 이동을 가능케 해주는 가이드 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대.

청구항 6.

제 5 항에 있어서,

상기 틸팅 수단은 상기 벽면 고정 프레임에 위치하는 스크류 바;

상기 스크류 바를 따라 상하 방향으로 이동하는 슬라이더; 및

중심은 상기 슬라이더와 힌지로 결합되며 양단은 틸팅 프레임과 결합되어, 상기 슬라이더의 상하이동에 의해 상기 틸팅 프레임의 각도 조절을 가능케 하는 연결 링크를 포함하는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대.

청구항 7.

제 6 항에 있어서,

상기 연결 링크는 브이(V) 형태인 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대.

청구항 8.

제 6 항에 있어서,

상기 연결 링크는 경사형 바와 수직형 바의 결합으로 되어 있는데, 상기 경사형 바의 하단은 상기 틸팅 프레임의 세로부분의 일 측에 결합되며, 상기 수직형 바의 하단은 상기 틸팅 프레임의 가로부분의 중앙에 결합되는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대.

청구항 9.

제 6 항에 있어서,

상기 스크류 바의 하단에는 기어가 장착되어 지고, 상기 기어를 구동시키는 모터를 포함하는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대.

청구항 10.

제 6 항에 있어서,

상기 스크류 바의 하단에는 기어가 장착되어 지고, 상기 기어에 댐퍼가 연결되는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대.

청구항 11.

제 6 항에 있어서,

상기 스크린 바의 하단에는 기어가 장착되어 있고, 상기 기어에는 일단에 손잡이가 부착된 샤프트가 연결되는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이용 벽면 거치대.

청구항 12.

제 5 항에 있어서,

상기 수평 회전 프레임은 상기 턴팅 프레임의 일 측면과 힌지로 결합되는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이 벽면 거치대.

청구항 13.

제 5 항에 있어서,

상기 가이드 수단은 수평 회전 프레임 내부에 파진 슬릿;

상기 슬릿 둘을 따라 이동하는 부속;

상기 부속을 내장 결합하며, 상기 수평 회전 프레임의 축 방향으로 이동하는 가이드 부재; 및

상기 가이드 부재에 부착되며, 평판 디스플레이 장치를 쥌 수 있는 브라켓을 포함하는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이 벽면 거치대.

청구항 14.

제 13 항에 있어서,

상기 가이드 부재의 일 측면에는 핸드 레버가 장착된 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이 벽면 거치대.

청구항 15.

제 14 항에 있어서,

상기 핸드 레버의 일단은 상기 턴팅 프레임의 일 측에 부착된 락킹 장치에 형성된 홈에 삽입되는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이 벽면 거치대.

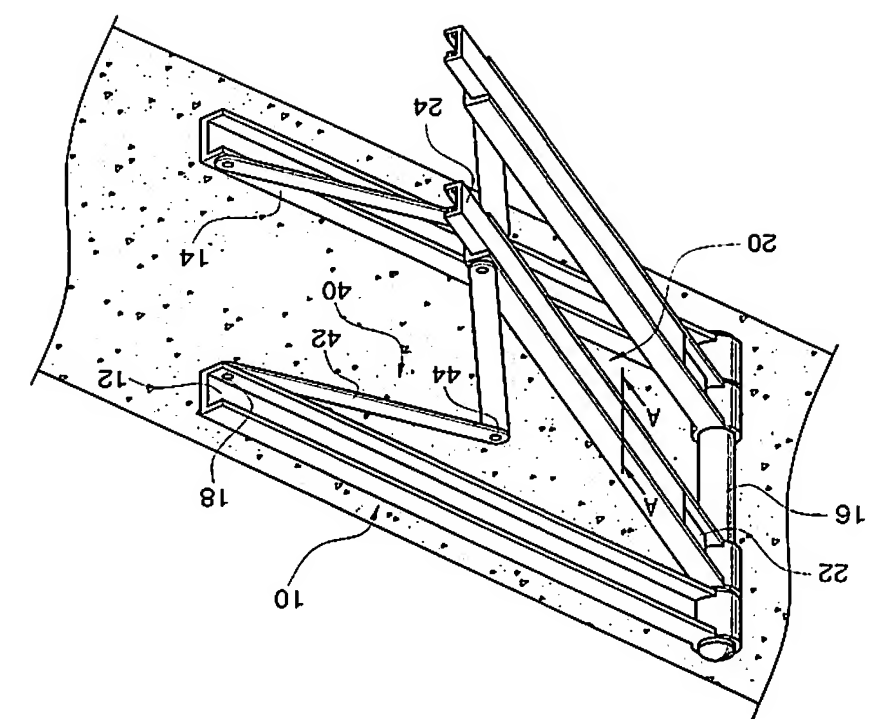


Fig. 1

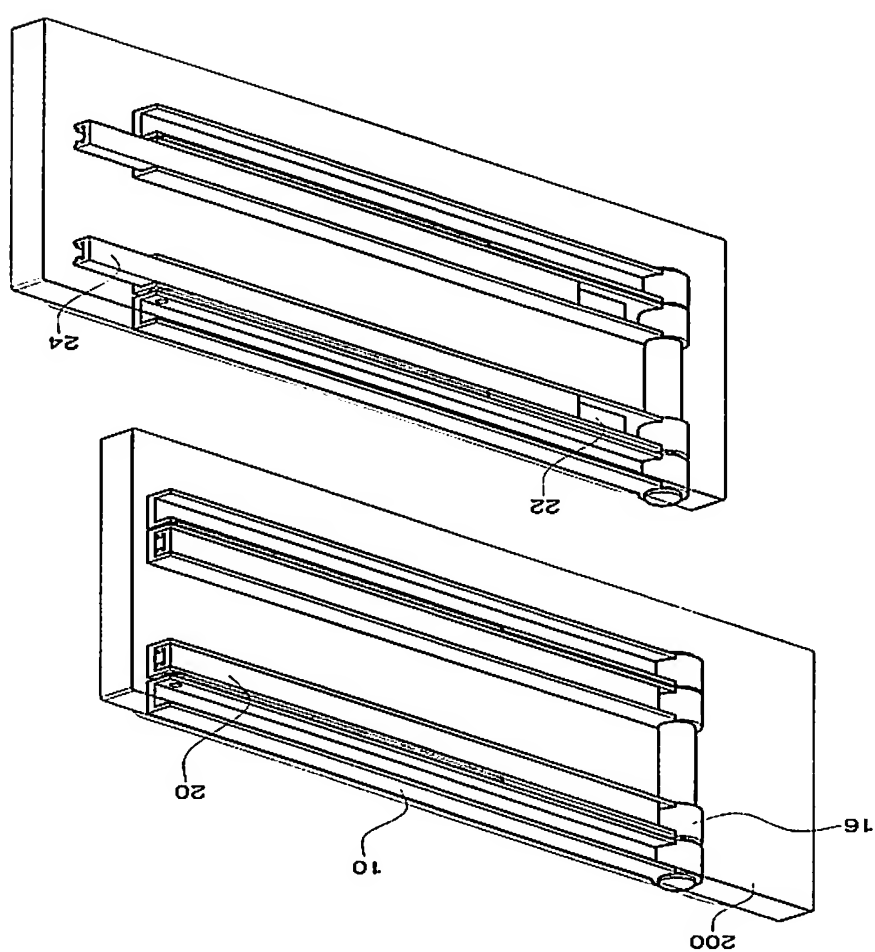


Fig. 2

